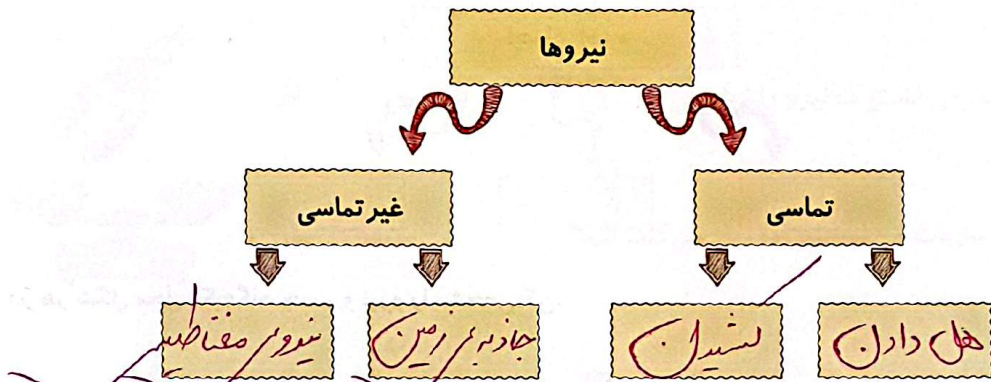
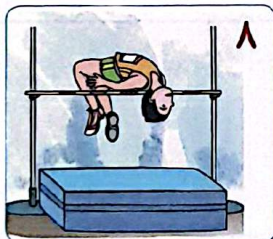




نمودارهای زیر را کامل کن.



۲ در انجام کدام کارها نیروی زمین مفید است و به انجام راحت تر کار کمک می کند؟ (دور عدد شمارهی آن خط بکش).



۳ الف: دو آهنربای زیر به هم نزدیک می شوند و یا از هم دور خواهند شد؟



جواب: قطب ها هم نامر نیستند به هم نزدیک می شوند.

ب: این نیرو به صوت کشیدن است یا هل دادن؟

کشش

پ: آیا برای به وجود آمدن این نیرو دو آهنربا حتماً باید با هم تماس داشته باشند؟

جواب: خیر چون نیروی مغناطیسی غیر تماسی است.

فعالیت کلاسی ۲



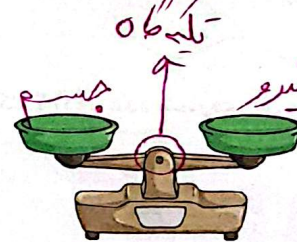
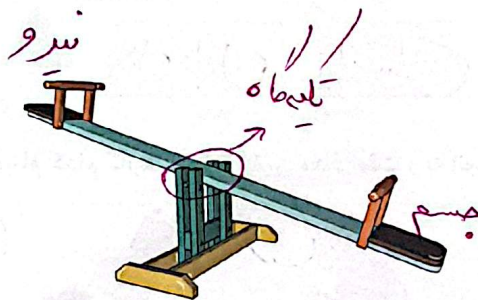
نمودار زیر را کامل کن.

۱



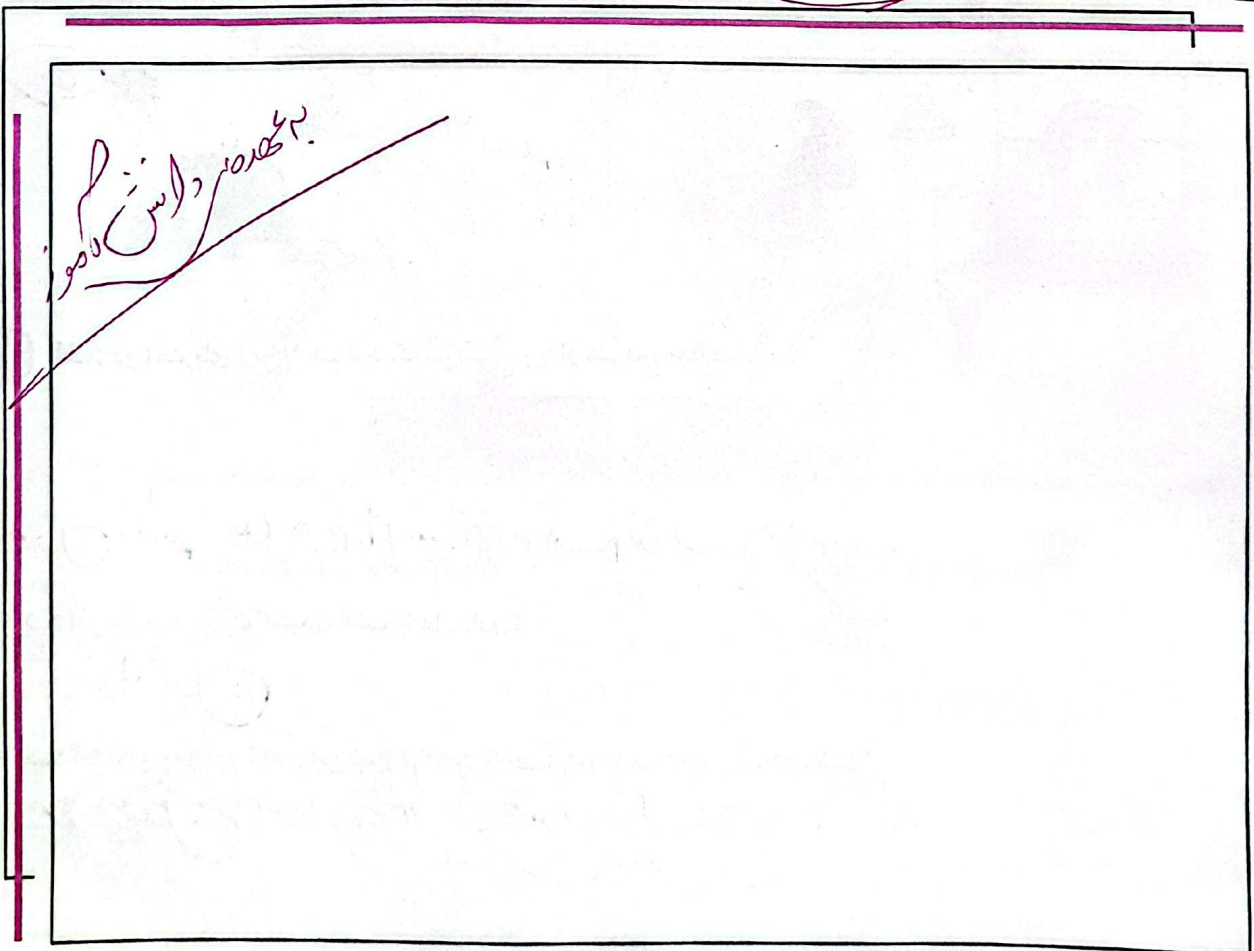
در هر شکل محل تکیه گاه، جسم و نیرو را مشخص کن.

۲



یک نقاشی بکش که در آن تعادل یک اهرم نشان داده شده باشد.

۳





۱ گزینه‌های مرتبط را به هم وصل کن.



• اهرمی است که نیرو را زیاد می‌کند.

• اهرمی است که سرعت و جابه‌جایی را زیاد می‌کند.

• اهرمی است که فقط جهت نیرو را تغییر می‌دهد.

۲ موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف: ترازوی دوکفه‌ای نوعی اهرم است که قدرت را بیشتر می‌کند. *X جهت نیرو را تغییر می‌دهد.*

ب: در اهرم‌ها همیشه تکیه‌گاه بین جسم و نیرو قرار دارد. ✓

پ: آهنربا به اجسام آهنی به صورت *کشیدن* هل دادن، نیرو وارد می‌کند. *X*

ت: اگر فاصله‌ی جسم تا تکیه‌گاه بیشتر از فاصله‌ی نیرو تا تکیه‌گاه باشد سرعت و جابه‌جایی افزایش می‌یابد. ✓

ث: در بازکن اهرمی است که قدرت را افزایش می‌دهد. ✓

۳ جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

سرعت - ترازو - نیروسنج - تعادل - هل دادن - کشیدن - هل دادن - اهرم - نیرو

الف: ابزار اندازه‌گیری وزن *نیروسنج* و ابزار اندازه‌گیری جرم *ترازو* می‌باشند.

ب: نیروی بین دو قطب هم‌نام آهنربا به صورت *دفع* است.

پ: ساده‌ترین ماشین *انجم* است.

ت: هم‌سطح بودن دو طرف تکیه‌گاه در اهرم‌ها *تعادل* نام دارد.

ث: اگر فاصله‌ی جسم تا تکیه‌گاه کمتر از فاصله‌ی نیرو تا تکیه‌گاه باشد *نیرو* افزایش می‌یابد.

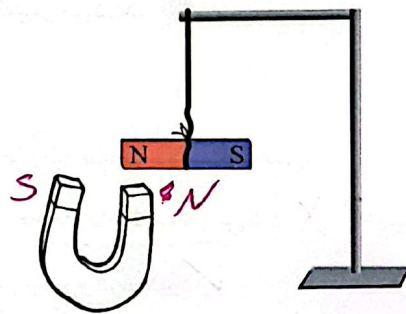
الف: هر جسمی که از دست ما رها شود به کدام سمت حرکت می‌کند؟ *پایین*

ب: چه نیرویی باعث این حرکت می‌شود؟ *نیروی جاذبه زمین*

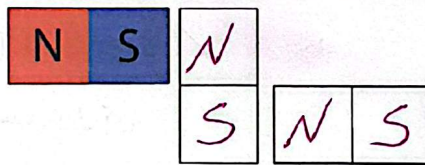
۵ جهت نیرویی که از طرف کره‌ی زمین به کوه، درخت و عروسک وارد می‌شود را بکش.



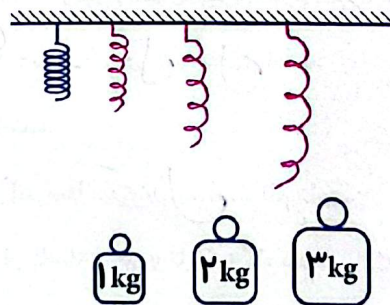
۶ اگر آهنربای آویزان شده شروع به چرخش کند قطب N و S آهنربای فعلی را مشخص کن.



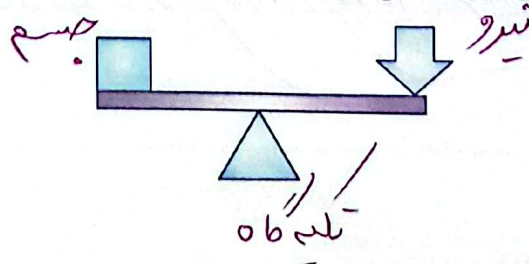
۷ برای این که بتوانیم با سه آهنربا شکل زیر را بسازیم و این آهنرباها کنار هم بمانند قطب‌های آن‌ها باید چگونه قرار بگیرد؟



۸ با وصل کردن هر وزنه، به فنر یک بار دیگر فنر را رسم کن.



۹ سه قسمت اصلی اهرم را در شکل زیر مشخص کن.



علوی

کدام نیروی غیر تماسی برای پیدا کردن مسیر در کشتی‌ها استفاده می‌شود؟

نیروی مغناطیسی آهن را در قطب‌نمای کشتی

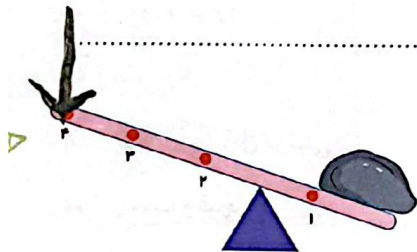
برنا برای رفتن به طبقه‌ی سوم سوار آسانسور شده است. وقتی آسانسور شروع به حرکت می‌کند نیروی وزن برنا به

کدام جهت است؟

پایین

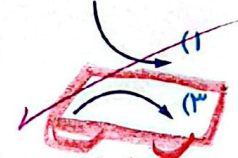
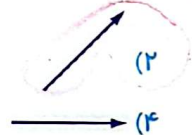
در شکل زیر اگر بخواهیم سنگ را راحت‌تر بلند کنیم در کدام نقطه و در چه

جهتی باید نیرو به اهرم وارد کنیم؟ (با گذاشتن یک فلش مشخص کن).



با توجه به سؤالات داده شده، پاسخ گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: کدام شکل جهت حرکت توپ را درست نشان می‌دهد؟



ب: اندازه‌ی نیروی گرانشی زمین چه نام دارد؟

(۱) جاذبه

(۲) وزن

(۳) جرم

(۴) حجم

پ: اگر برای بلند کردن هر میوه از کش استفاده کنیم، هنگام بلند کردن کدام میوه، کش طول بیشتر خواهد داشت؟

(۲) سیب

(۱) کیلاس

(۴) در همه‌ی گزینه‌ها طول کش، ثابت است.

(۳) هندوانه

ت: در کدام گزینه نیروی غیر تماسی کمک نمی‌کند؟



(۱) استفاده از قطب‌نما برای تعیین مسیر



(۲) بارش باران



(۴) ریختن برگ درختان در پاییز



(۳) کشیدن سبد خرید روی زمین

خودارزیابی

نیاز به تلاش	قابل قبول	خوب	خیلی خوب
☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒

نیروهای غیر تماسی را می‌شناسم و کاربردهای آن‌ها را می‌دانم.

قسمت‌های اصلی اهرم را می‌شناسم و می‌توانم در اهرم‌های مختلف تشخیص دهم.

اهرم را می‌شناسم و کاربردهای انواع اهرم را می‌دانم.

جهت نیروی گرانشی و نیروی مغناطیسی را در موارد مختلف تشخیص می‌دهم.